



EUROCROP à l'intention des décideurs

		
		Sixth Framework Programme

Les rapports sont disponibles sur www.eurocrop.cetiom.fr

EUROCROP : Recherche en agriculture pour l'amélioration de la compétitivité des grandes cultures

(Agricultural Research for Improving Arable Crops Competitiveness)

Topic: 8.1.B.1.1.6

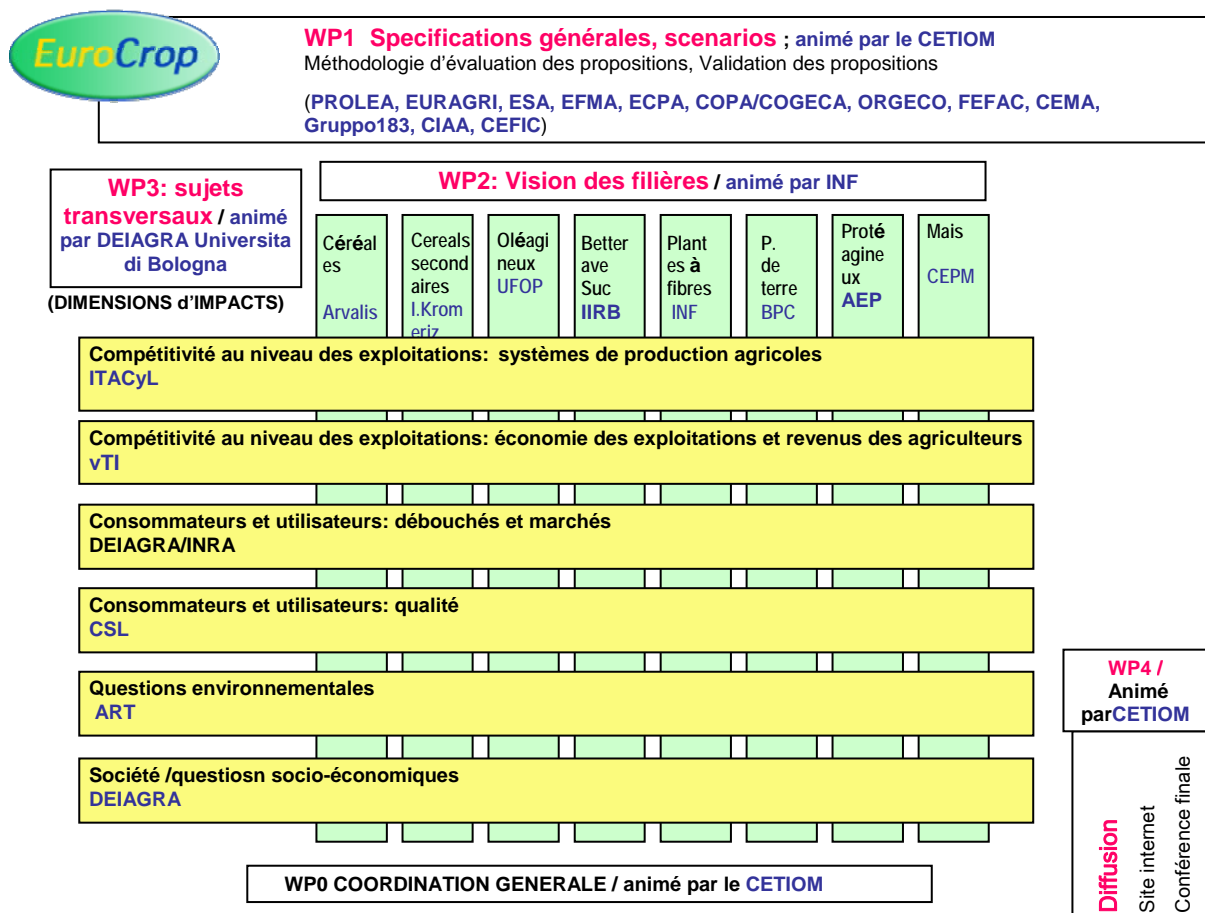
Appel à projet: FP6-2004-SSP-4

Statut du projet: terminé Décembre 2008

date de début: 1^{er} mai 2006

Description et principes du projet

La Commission Européenne a souhaité mettre en place un lieu de discussion pour développer les échanges entre la communauté scientifique et les parties prenantes sur le sujet de la compétitivité des grandes cultures, de manière à renforcer son analyse en matière de priorités de recherche.



EUROCROP avait pour objectif de définir une vision commune du futur de la recherche et du développement au service des grandes cultures, et de proposer un plan de recherche stratégique pour le secteur à l'horizon 2015. Ce plan est expliqué ci-dessous et les recommandations finales exposées en page 8 de ce document. EUROCROP a rassemblé les parties prenantes et les acteurs concernés pour développer une analyse collective des besoins de recherche pour améliorer la compétitivité des grandes cultures européennes et de proposer les actions appropriées.

Le partenariat d'EUROCROP comprend des organisations utilisatrices des résultats de la recherche - notamment les organisations agricoles - des organisations pourvoyeuses de résultats de recherche, d'innovation et de services de vulgarisation. Les parties prenantes et organisations représentatives de la société civile dans le champ de la préservation de l'environnement et de la défense des consommateurs font partie du partenariat du projet, notamment au niveau du comité d'orientation du projet (PADCO/ Project Advisory Committee).

Pour atteindre ses objectifs, EUROCROP a adopté une approche croisée, d'abord par filières végétales (céréales, cultures oléagineuses, betterave sucrière, plantes à fibres, légumineuses à graines et maïs), où la vision de filière est intégralement prise en compte (module de travail 2 / WP2), de manière à identifier les goulots d'étranglement pour la compétitivité des filières. Cette approche verticale a ensuite été complétée dans le WP3 par les aspects transversaux de la compétitivité, qui incluent les aspects techniques au niveau des exploitations, l'économie des exploitations et les coûts de production, les débouchés et marchés, la qualité des produits agricoles, les impacts environnementaux ainsi que les aspects sociaux.

Ces sujets ont été traités par des spécialistes et des experts invités dans une série de séminaires qui ont mobilisé le personnel des 26 partenaires et environs 120 experts d'une centaine d'institutions de différents pays européens.

Qu'est ce que la compétitivité des grandes cultures pour EUROCROP?

Cette question s'est trouvée parmi les premiers sujets de débats lors de la rencontre de lancement du projet en juillet 2006 à Bruxelles. Les discussions ont amené à retenir une approche à trois niveaux :

- *les marchés et la compétitivité économique, comme composante clé,*
- *la réglementation, qui traite d'aspects sociaux, de durabilité ou autres. Le respect des réglementations présente un coût ou une valeur pour les acteurs des filières.*
- *La durabilité et les questions sociales, non encore traduites en réglementations entraînant des coûts ou valeurs dans l'immédiat ; elles imposent que les pratiques des filières de grandes cultures soient reconnues comme conformes.*

Pour ses travaux, EUROCROP a distingué deux niveaux :

Compétitivité C1 : compétitivité économique sur les marchés, avec deux sous entrées :

- la compétitivité des cultures au niveau de l'exploitation dans les pays de l'UE (une culture comparée aux autres, les grandes cultures comparés aux autres usages de la terre) : l'accent est mis sur le rendement, les coûts de production, le revenu net, l'économie des exploitations (étant attendu que les réglementations en vigueur sont respectées)
- la compétitivité économique des grandes cultures européennes sur les marchés : il s'agit de répondre à la demande des industries et des consommateurs (quantité, qualité, spécifications, régularité de production, prix de mise en marché...) : l'accent est mis sur la qualité, le coût par unité produite, les coûts de mise en marché.

Ce premier niveau correspond plus ou moins à une approche de court/moyen terme.

Compétitivité C2 : durabilité et les questions sociales, qui nécessitent une évaluation par des indicateurs. EUROCROP examine les interactions entre productions de grandes cultures et facteurs « externes » d'intérêt public, comme les questions environnementales et sociales (demande des citoyens, emploi, vie rurale...), dans une approche de moyen à long terme.

EUROCROP s'est concentré sur 2 niveaux de travail en interaction

Au niveau du WP1 / PADCO + groupe projet: une réflexion stratégique en trois étapes a été développée sur la base d'approches rétrospective et prospective à l'horizon 2015 :

- identification des principaux défis à relever pour la compétitivité des grandes cultures à l'horizon 2015

- Comprendre et décrire le système européen des grandes cultures (structure et dynamiques)
- Identifier les changements potentiels et faire des hypothèses sur les changements dans le système et dans son contexte
- Identifier et analyser les forces et faiblesses des grandes cultures.
- Construction de scénarios de contexte
- Classement des champs de recherche en termes de priorités et en cohérence avec les scénarios

Au niveau scientifique (WP2 et WP3): l'identification des champs prioritaires a été réalisée par :

- Un travail préparatoire sur l'état actuel des recherches et des savoirs, organisé de manière à prendre en considération les principaux défis et les faiblesses des grandes cultures.
- L'identification des priorités de recherche pour combler les manques (groupes d'experts)
- Une brève description des sujets de recherche et des produits attendus dans chaque champ de recherche.

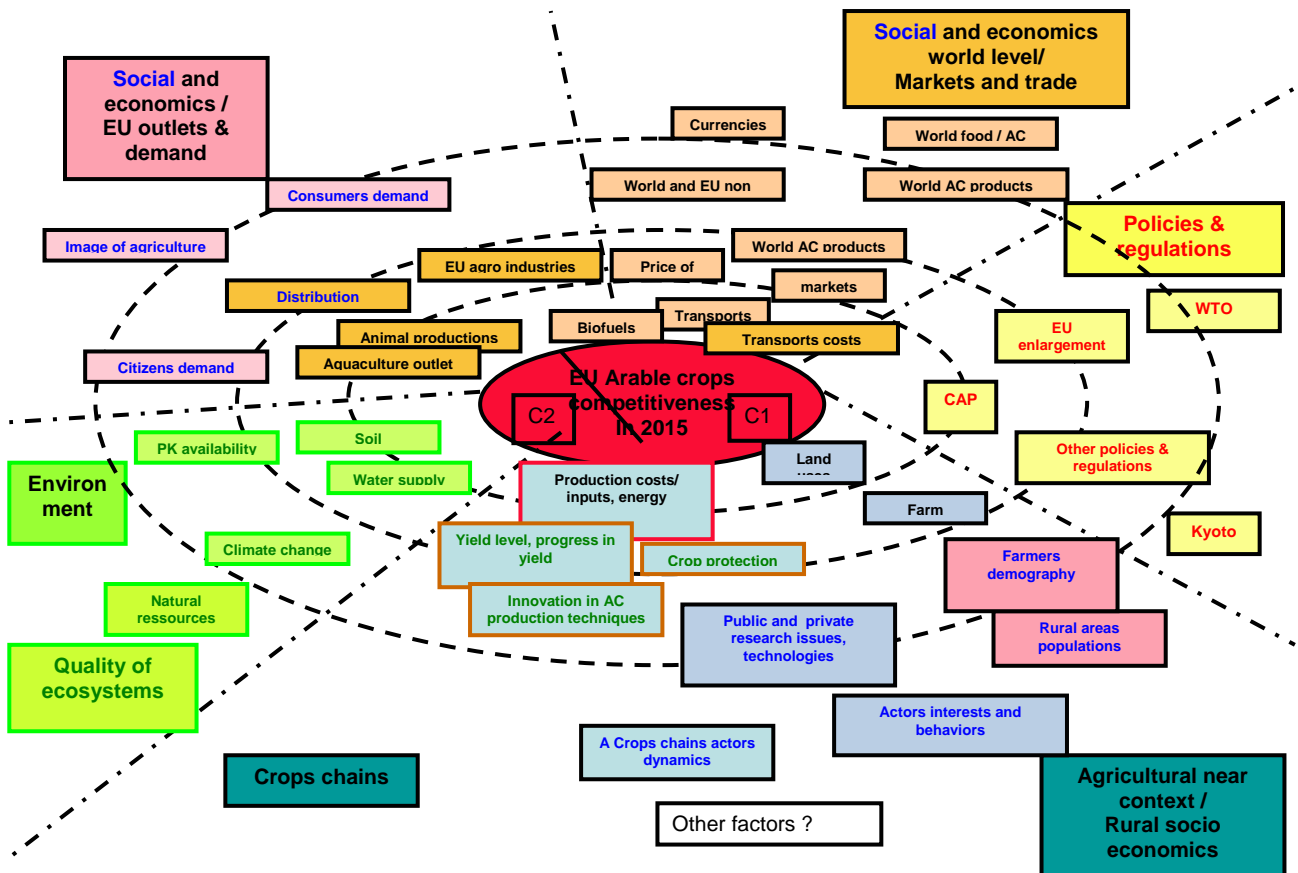
LES SORTIES D'EUROCROP

Les principaux résultats de cette action de coordination de 32 mois sont :

- un plan stratégique de recherche structuré sur 5 enjeux majeurs, 36 défis, et 105 buts de recherche ou principales questions à la recherche
- un jeu de 4 scénarios utilisé pour définir des priorités
- un jeu de 73 sujets de recherche, propositions à soumettre aux décideurs des politiques de recherche
- un réseau européen d'experts qui continuera à travailler par la suite pour construire de nouveaux projets.

Le cadre de réflexion d'EUROCROP et les scénarios

La description consensus du système des grandes cultures élaborée pendant la première année du projet peut être résumé dans le schéma suivant :



LE SYSTEME DES GRANDES CULTURES ET SON ENVIRONNEMENT

Figure: Paysage des facteurs EUROCROP

Cette description consensus a été utilisée pour identifier les principaux enjeux et défis pour la compétitivité des grandes cultures et pour élaborer des scénarios, basés sur différentes hypothèses quant à l'évolution des principaux facteurs.

Quatre scénarios ont été élaborés et utilisés

- pour imaginer des stratégies de recherche en réponse à chacun des scénarios,
- et pour identifier les actions de recherche qui apparaissent nécessaires quelque soit le scénario considéré, et qui peuvent donc être considérées comme des priorités majeures.

Cette seconde option a la préférence du projet. En utilisant des méthodes de cotation par points, le groupe EUROCROP a élaboré des priorités de recherche pour les différents scénarios.

Les scénarios ne sont pas faits pour prédire l'avenir, mais pour constituer un cadre de réflexion stratégique.

Table: Principales caractéristiques des scénarios retenus

	SC1	SC2	SC3	SC4
TITRE	Accord OMC et énergie chère	Europe des régions	Haute performance environnementale, Europe verte	Défis du changement climatique
FIL DIRECTEUR PRINCIPAL	Un accord OMC est conclu sur des bases proches des proposition UE, et les orientation de la PAC sont conservées	Pas d'accord à l'OMC, croissance économique plus faible, prix de l'énergie constants	Une préoccupation croissance dans l'opinion pour la santé et l'environnement, qui devient un facteur d'orientation majeur des politiques	Le réchauffement climatique devient sensible et guide les politiques
FIL DIRECTEUR SECONDAIRE	Croissance économique soutenue et prix de l'énergie élevés	La PAC est décentralisée aux régions européennes sur la base d'une subsidiarité accrue	Pas d'accord OMC, croissance économique plus faible, prix de l'énergie constants	Un accord OMC est conclu sur des bases proches des proposition UE

Vers des stratégies de recherche : les priorités communes à tous les scénarios

Les 36 défis ont été notés dans les contextes des 4 scénarios. Nous distinguons trois niveaux pour caractériser leur importance :

- Niveau 1 (couleur rouge) : le défi obtient un total de points dans les 25% meilleurs scores, dans 3 des 4 scénarios, et dans les 50% meilleurs scores dans tous les scénarios.
- Niveau 2 (couleur rose foncé) : le défi obtient un total de points dans les 25% meilleurs scores dans 2 des 4 scénarios, ou dans les 50% meilleurs scores pour les 4 scénarios.
- Niveau 3 (couleur rose clair) : le défi obtient un total de points dans les 25% meilleurs scores dans 2 des 4 scénarios, ou dans les 50% meilleurs scores pour 3 des 4 scénarios.
- Préoccupations spécifiques (« joker », bleu cyan) : le défi est classé en 1^{ère}, 2^{nde} ou 3^{ème} position dans l'un des scénarios (ne pas prendre en compte ce défi constituerait une erreur fatale dans le cas où le scénario considéré se produirait)

Les résultats de cet exercice de classement sont résumés dans le tableau ci-dessous, qui montre les défis dans la première moitié du classement (18 défis sur 36)

4 défis apparaissent comme des priorités de premier niveau pour la durabilité de la compétitivité des grandes cultures :

- la **sécurité sanitaire** des aliments, besoin de base des populations
- le maintien d'une **protection des cultures efficace**, comme garantie majeure pour la sécurité alimentaire
- l'amélioration de l'efficacité d'utilisation des ressources : **énergie** et **eau**, qui présente à la fois un intérêt économique de court terme et une question fondamentale pour la durabilité sur le long terme.

Le second niveau comprend 4 défis supplémentaires où la compétitivité économique prédomine, relatifs à l'amélioration du niveau et de la stabilité des rendements, à l'optimisation des systèmes de culture et à

l'adaptation des systèmes de production, ainsi qu'à l'efficacité d'utilisation des éléments minéraux (question de long terme)

Les priorités de 3^{ème} niveau peuvent être considérées comme des leviers secondaire de compétitivité :

- gérer les risques pour les agriculteurs (risques relatifs aux marchés, aux variations climatiques...)
- développer les usages non alimentaires
- développer l'entrepreneuriat et la capacité d'innovation
- développer une perception positive des grandes cultures par le public

Enfin, les questions spécifiques (« joker ») :

- l'intégration des grandes cultures dans les territoires ruraux, qui devient essentielle dans le contexte du scénario 2, où la compétitivité est déterminée au niveau régional, en considérant que relever ce défi pourrait aussi contribuer à d'autres objectifs politiques, le développement rural étant le premier d'entre eux.
- Les deux autres défis « joker » constituent des préoccupations clés dans le scénario 4, relatif au changement climatique : pour atténuer ses effets et éviter une dégradation plus importante (minimiser les émissions de gaz à effet de serre par unité de produit)

Table: défis communs dans tous les scénarios

	priorités majeures	SC. 1	SC. 2	SC. 3	SC. 4	COMMUN
	DEFIS POUR LES GRANDES CULTURES	Rang of priorité (sur 36 défis)				
1.1	Augmenter le niveau et la stabilité des rendements	■■■	■■■	■	■	☆☆
1.2	Optimisation technique et économique par l'innovation dans les systèmes de culture	■■	■■■	■	■■	☆☆
1.3	Adaptation des systèmes de production et des rotations aux changements du contexte de l'activité agricole	■	■	■	■	☆☆
1.4	Gérer les risques pour les agriculteurs européens	■	■	·	■	☆
2.3	Assurer la sécurité sanitaire	■	■■■	■■■	■	☆☆☆
3.3	Développer les utilisations non alimentaires	■	·	■	■	☆
4.1	Améliorer l'efficacité d'utilisation des intrants: nutriments	■■	·	■■■	■■■	☆☆
4.2	Améliorer l'efficacité d'utilisation des intrants : énergie	■■	■	■■■	■■■	☆☆☆
4.3	Améliorer l'efficacité d'utilisation des intrants : eau	■■	■	■■■	■■■	☆☆☆
4.6	Assurer une protection des cultures efficace sur le long terme (PI)	■	■■■	■■■	■■■	☆☆☆
4.7	Minimiser les émissions de GES par unité de produit	·	·	■■■	■■■	☞
4.8	Maintenir et améliorer la qualité des sols	·	■	■■■	■	☆
4.10	Développer des stratégies pour répondre à la variabilité des climats et au changement climatique	·	·	■	■■■	☞
4.11	Intégrer les différents aspects de la durabilité dans la conception et la mise en œuvre de systèmes de culture innovants	·	■	■	■■■	☆
4.12	Développer des méthodes communes d'évaluation de la durabilité	·	·	■■■	■■■	☆
5.2	Renforcer l'esprit d'entreprise & la capacité d'innovation des systèmes de grandes cultures	■■	■■■	·	·	☆
5.4	Améliorer l'intégration des grandes cultures dans les territoires ruraux et leurs économies	·	■■■	·	·	☞
5.6	Atteindre une perception du public positive vis-à-vis des systèmes de grandes cultures	·	■■■	■	■	☆

Les sujets de recherche EUROCCROP (topics)

Au total 73 sujets de recherche ont été décrits dans les groupes de travail du WP3 (voir la description détaillée dans le rapport final)

Parmi ces sujets :

- 35 visent à trouver des solutions, visant à répondre à des besoins appliqués immédiats, avec des applications attendues dans la durée de vie du projet,
- 5 proposent des recherches visant à obtenir des connaissances de base et se concentrent sur des points de compréhension particuliers, de manière à identifier de futures solutions (dans les domaines de la génétique des plantes et des pathogènes, de la nutrition humaine et des sciences du sol (biologie du sol))
- 35 proposent des recherches systémiques, qui se concentrent sur la compréhension du fonctionnement et du comportement de système(s) de manière à identifier de futures solutions
- 4 proposent des actions de coordination, pour coordonner les actions de recherche et les activités de développement en cours, et pour définir de nouvelles activités de recherche.

Ce résultat reflète une situation dans laquelle la connaissance systémique, qui implique des approches multidisciplinaires, demeure le principal facteur limitant le progrès dans le champ des sciences agronomiques et des grandes cultures.

Les connexions thématiques entre les sujets proposés par EUROCCROP permettent d'agréger en thématiques ou en « méta-sujets » pour la compétitivité des grandes cultures.

- systèmes de culture innovants et leur évaluation (6 sujets)
- génétique et amélioration des plantes (3)
- qualité, process et génétique (3+1)
- qualité nutritionnelle
- sécurité sanitaire des aliments (3)
- aspects relatifs au sol (4)
- utilisation de l'eau (4)
- azote (3)
- protection des cultures durable (3+3)
- optimisation énergétique (3)
- émissions de gaz à effet de serre (3)
- changement climatique (3)
- évaluation de la durabilité (2)
- utilisation des terres (2)
- utilisation de la plante (culture) entière (2)

Les 19 sujets restants sont plus ou moins indépendants de ces groupes.

Seuls 27 des 73 sujets ont montré des similarités ou des recouvrements avec des projets de recherche existants du 6^{ème} PCRD, montrant ainsi qu'EUROCCROP a travaillé de façon innovante et de manière à remettre en cause le *statu quo*. Cela met aussi l'accent sur le besoin de stratégies de recherche européennes différentes pour les grandes cultures.

La liste complète des sujets de recherche est la suivante:

1.01 Accroître le rendement potentiel des variétés par la sélection pour la tolérance aux stress biotiques et abiotiques

1.02 Améliorer le contrôle des adventices, ravageurs et maladies par de meilleures rotations, des systèmes de culture et des cultures alternatifs

1.03 Accroître la stabilité du rendement par la résistance génétique aux ennemis des cultures (adventices, ravageurs et maladies) par la sélection

1.04 Production de variétés tolérantes à la sécheresse, au manque d'azote, aux adventices, ravageurs et maladies par la compréhension des réactions de stress des cultures et (la mise au point d')outils de sélection

- 1.05 Eviter la compaction et réduire l'érosion des sols
 - 1.06 développer des systèmes de culture et des systèmes d'exploitation capables d'améliorer les propriétés physico-chimiques des sols (matière organique, salinité)
 - 1.07 Améliorer les propriétés biologiques des sols: accroître la biodiversité par des systèmes de culture adaptés
 - 1.08 Améliorer l'efficacité d'utilisation de l'eau des cultures : évaluation variétale et sélection
 - 1.09 Systèmes de culture efficaces vis-à-vis de l'eau par l'amélioration des associations de cultures et la gestion de l'irrigation
 - 1.10 Irrigation durable vis-à-vis de l'eau et du sol (drainage, salinisation)
 - 1.11 Réduction des émissions de gaz à effet de serre des systèmes de culture
 - 1.12 Evaluation de différents types d'exploitation agricoles quant à la durabilité de leurs systèmes de culture
 - 1.13 Prévision des attaques de ravageurs et de maladies en prenant en compte la gestion des systèmes de culture et la sensibilité du couvert végétal
 - 1.14 Préserver la durabilité des moyens de protection des cultures
 - 1.16 Optimiser les rotations culturales en situation sans travail du sol ou de travail du sol simplifié
 - 1.17 Gestion des rotations culturales pour prévenir et contrôler les infestations de mauvaises herbes, de maladies et de ravageurs
 - 1.18 Anticiper et prévoir les changements de conditions climatiques et leurs effets sur les cultures
 - 1.19 innover pour des systèmes de culture à efficacité énergétique améliorée
 - 1.20 comprendre et calculer les coûts énergétiques dans les filières de grandes cultures et au niveau de l'exploitation avec de nouvelles méthodes et références pour les bilans énergétiques de systèmes de culture
 - 1.21 Sélectionner des cultures pour l'amélioration de l'absorption de l'azote et l'efficacité de l'azote
 - 1.22 Développer des systèmes de culture moins consommateurs d'azote et productifs : optimisation de l'azote à l'échelle du système de culture
 - 1.23 Amélioration de l'utilisation des engrais organiques : traitement, modes et périodes d'application
-
- 2.01 Systèmes de production et rotations : impact sur les systèmes de production de l'accroissement des prix des matières premières et des intrants
 - 2.02 Economie de la taille des exploitations : économie de la taille des exploitations dans des conditions de marché et de politiques changeantes, en particulier dans les nouveaux Etats Membres
 - 2.03 Adoption de politiques cohérentes : concevoir des options contractuelles améliorées pour permettre un accès souple à la terre agricole dans les nouveaux Etats Membres
 - 2.04 Economie de l'adaptation au changement climatique
 - 2.05 Etablissement d'une méthodologie commune pour la quantification de l'empreinte carbone pour comparer les systèmes de production dans différentes régions d'Europe
 - 2.06 Economie de l'enlèvement des pailles : identifier différentes conditions pour l'enlèvement des pailles en Europe et analyser leur impact sur les coûts d'approvisionnement.
 - 2.07 Etablir des rotations compétitives pour la production de bioénergie : analyser les contributions de différentes cultures et rotations aux rendements énergétiques et leurs impacts économiques et écologiques dans différentes régions d'Europe
 - 2.08 & 1.15 : Gestion des risques et adaptation de l'activité de production de grandes cultures dans le contexte de volatilité des prix et du changement climatique
 - 2.09 Recherche de nouvelles activités et possibilités pour les agriculteurs dans les nouvelles situations de marché, et de nouveaux outils pour le développement rural
-
- 3.01 Optimiser les grandes cultures pour le développement de nouveaux produits bons pour la santé
 - 3.02 Optimiser les grandes cultures pour l'utilisation optimale des nutriments en alimentation humaine et animale et/ou pour l'utilisation de composants des grandes cultures ou des co-produits de transformation (alimentaire) pour des usages non alimentaires
 - 3.03 Prévenir les risques sanitaires dans la production de grandes cultures
 - 3.04 Utilisation de la culture entière (utilisation plante entière)
 - 3.05 Stratégies pour développer la qualité nutritionnelle et l'aptitude à la transformation des produits des cultures et des sous-produits des industries alimentaires, énergétiques ou de bio raffinage pour sécuriser l'approvisionnement du secteur de l'alimentation animale
 - 3.06 Amélioration de la compétitivité de la production des cultures sur le marché de l'alimentation animale et sur les marchés liés : stratégies pour une production européenne d'alimentation animale compétitive
 - 3.07 Intégration des cultures pour l'alimentation animale et des produits animaux sur des bases scientifiques et dans le souci de la santé des consommateurs
 - 3.09 Optimisation de l'utilisation des terres entre les productions pour usages non alimentaires, alimentation humaine et alimentation animale, et synergies entre production et services aux échelles de l'UE, des régions et des exploitations.
 - 3.10 Optimisation de l'utilisation durable de la culture entière pour les usages non alimentaires, l'alimentation humaine et l'alimentation animale, et synergies entre les différents débouchés.

3.11 Parcs agro-industriels et utilisation des terres : boucler les cycles régionaux de masses et d'énergie en intégrant la production agricole, la transformation, les flux de masses et la logistique, et fournir des services diversifiés à la société.

4.01 Amélioration de la compréhension des déterminants génétiques des traits de qualité pour faciliter le développement de variétés à même de fournir la qualité requise en conditions de stress abiotiques

4.02 Amélioration de la compréhension des interactions entre les méthodes de transformation et la qualité nutritionnelle des produits pour améliorer la bio-disponibilité

4.03 Développement de stratégies de co-existence pour les cultures européennes génétiquement modifiées et non alimentaires

4.04 Amélioration de la compréhension des interactions entre les caractères de qualité des cultures et la transformation, pour identifier des axes d'amélioration et de développement.

4.05 Développement de méthodes de contrôle des ravageurs et maladies pour préserver et développer la qualité des produits

4.06 Développer et améliorer les empreintes carbone pour les produits européens et développer des méthodes d'évaluation standard et agréées pour leur détermination en Europe

4.07 Amélioration de la compréhension des préoccupations du public relatives aux technologies de transformation génétique (GM) pour faciliter la définition de stratégies de communication

4.08 Développement de programmes de transmission d'information pour augmenter la production et l'utilisation de protéines issues des cultures européennes

4.10 Optimiser la digestibilité des protéines végétales dans les rations des animaux

5-1.1 Optimisation environnementale et économique des systèmes de cultures (à bas intrants)

5-1.2 Utilisation de nouvelles technologies et méthodes pour accroître l'efficacité de la conduite des cultures

5-1.3 Relier les productions de grandes cultures à l'activité d'élevage

5-1.4 Aspects physiques, chimiques et biologiques de la protection intégrée des sols

5-2.1 Concevoir et tester des systèmes de culture efficaces vis-à-vis de l'eau en approche multi-échelles

5-2.2 Evaluation globale des émissions d'azote par les systèmes de culture

5-2.3 Evaluation intégrée de stratégies de gestion pour différents scénarios climatiques

5-3.1 Augmentation de la biodiversité fonctionnelle (efficient biodiversity)

5-3.2 Approches intégrées et innovantes pour des stratégies efficaces de protection des cultures

5-3.3 Gérer les nouveaux pathogènes émergents (ravageurs, maladies et mauvaises herbes)

5-3.4 Questions d'échelles : trouver des solutions durables à différentes échelles

5-3.5 Evaluer les meilleures régions pour la production de grandes cultures

6.01 Définition de services pour améliorer l'orientation des agriculteurs, leur sensibilité et leur adaptabilité au marché

6.02 Conception d'une politique européenne pour améliorer la compétitivité des grandes cultures en fonction de la globalisation et des principaux usages des cultures : alimentation humaine et animale, énergie, biomatériaux

6.03 Perte de qualité de vie dans les zones rurales : fourniture de bien et services publics et sociaux

6.04 Relation entre consolidation foncière et grandes cultures

6.05 Analyse comparative et identification des opportunités d'innovation et des barrières à l'augmentation de l'efficacité dans les filières de grandes cultures et les réseaux

6.06 Structure et interactions entre grandes cultures et planification urbaine

6.07 Innovation ouverte

6.08 Analyse de la perception par les agriculteurs des tendances des marchés et identification des lacunes de connaissances.

6.09 Analyse des facteurs de promotion de l'entrepreneuriat au niveau de l'UE

6.10 Analyse de la confiance dans l'ensemble des chaînes de valeurs et des réseaux liés aux grandes cultures

6.11 Chaînes de valeur et constitution de réseaux : analyse des chaînes de valeur et du pouvoir sur le marché

RECOMMANDATIONS d'EUROCROP

En considérant les priorités issues de l'approche par les scénarios, le éléments des débats de la conférence finale de Bruxelles (17 octobre 2008 – voir le rapport final) et les priorités proposées par le groupe de projet sur des bases plus scientifiques et techniques (décembre 2008), **EUROCROP recommande l'initialisation de nouveaux projets de recherche en priorité sur 4 thèmes principaux, qui présentent un haut niveau d'intérêt commun :**

A : Gestion des risques et adaptation de l'activité agricole grandes cultures

Les risques en activité de grandes cultures sont variables et concernent le revenu agricole (du fait de la volatilité des prix des intrants et de la production), la quantité et la qualité de la production (du fait de la variabilité du climat et du changement climatique) et les biens agricoles - capital matériel et capital humain. Les objectifs sont de trouver des solutions générales pour l'activité de grandes cultures et pour les exploitations afin de minimiser les catégories particulières de risques, par l'amélioration des pratiques agricoles, la diversification des productions, de l'investissement, des orientations de commercialisation et de concevoir des outils innovants de gestion des risques. De tels efforts devraient comprendre l'identification et la classification des risques liés à l'activité grandes cultures dans de nouvelles conditions de contexte ; l'estimation de l'importance des risques, leur grandeur et leur évaluation ; l'analyse des instruments de réduction des risques, par exemple l'assurance ; et les outils d'aide à la décision pour une adaptation rapide aux contextes économiques et pour la gestion des risques. La gestion des risques dans une perspective de filière et de réseau devrait être traitée, en prenant en compte les liens entre les grandes cultures et les foyers ruraux, les acteurs amont et aval, ainsi que les questions de contractualisation.

B: Conception de systèmes de culture efficaces vis à vis des ressources et durables

Une meilleure efficacité dans l'utilisation des ressources est certainement une question clé pour la compétitivité des systèmes de grandes cultures. On connaît des solutions partielles aux problèmes d'efficacité pour des facteurs simples (énergie, eau, éléments fertilisants, impacts sur les ressources, pollutions, etc...) mais pas toujours cohérents pour des objectifs différents et quant à l'efficacité globale. Il faut développer l'innovation à l'échelle du système de culture. Un besoin – et question de recherche- majeur est la conception et l'optimisation globale de nouveaux systèmes de culture.

L'action a pour objectif de concevoir des systèmes de culture innovants qui optimisent l'utilisation de ressources limitées en énergie, eau et éléments fertilisants (N, P, K et autres). L'efficacité d'utilisation des ressources en termes d'unités produites par unité consommée devrait être maximisée. En même temps ces systèmes efficaces quant à l'utilisation des ressources doivent être durables en termes économiques, environnementaux et sociaux.

Ces systèmes de culture innovants devraient être testés dans différents contextes régionaux d'Europe (prenant en compte les aspects pédo-climatiques et socio-économiques) et l'efficacité du progrès qu'ils permettent en matière d'efficacité et de durabilité doit être évaluée.

Le développement de systèmes de culture devrait comprendre des expérimentations de long terme (systèmes de culture et expérimentations multi-factorielles), des recherches en contexte d'exploitations agricoles pour tester la faisabilité pratique de ces systèmes améliorés et leur acceptabilité par les agriculteurs. Une approche multidisciplinaire est recommandée (sciences agronomiques et environnementales, sciences économiques et sociales, sciences de l'innovation, etc...)

C: Limiter les impacts des systèmes de culture sur les émissions de gaz à effet de serre (rôle dans le changement climatique)

On estime que l'agriculture et les productions animale et forestière (y compris la déforestation) sont à l'origine d'environ 20% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Les systèmes de grandes cultures sont concernés du fait de l'utilisation des engrais azotés et des pratiques de travail du sol. Les deux principaux gaz émis par les systèmes de culture européens sont le CO₂ et le N₂O. Le N₂O se caractérise par un pouvoir de réchauffement global élevé. Dans le passé, de nombreux travaux ont été entrepris sur les relations entre conduites des cultures et l'une ou l'autre des voies de pertes d'azote (NO₃, NH₃, N₂O, etc...)

Cependant, il y a des compromis entre la réduction des différents types d'émissions azotées : par exemple la réduction des émissions de NH₃ en augmentant N dans le sol conduit à des lessivages de NO₃ plus importantes. Une base de données expérimentales sur ces équilibres est nécessaire, spécialement sur le N₂O. Une approche globale d'évaluation de ces différentes sources de gaz à effet de serre est nécessaire, du fait que les solutions permettant de réduire les émissions d'une source peuvent accroître celles d'autres sources.

L'action aurait pour objectif de mieux comprendre les effets de systèmes de culture sur les émissions de gaz à effet de serre pour être à même d'optimiser la conduite des cultures et les systèmes de culture dans l'objectif de réduire ces émissions, et de rassembler des connaissances approfondies sur les interactions entre les différentes sources d'émission d'azote. Elle devrait inclure des simulations des effets des pratiques agricoles sur les émissions de gaz à effet de serre et la mise au point des bases de données expérimentales nécessaires à la validation des modèles. Des expérimentations et des réseaux d'essais pluriannuels sont nécessaires.

D: Meilleure compréhension des préoccupations publiques vis-à-vis de la production des grandes cultures, et communication avec la société globale et locale

Les craintes des consommateurs et des citoyens vis-à-vis de la science et des technologies utilisées en agriculture et dans les industries agro-alimentaires ont augmenté depuis plus de 15 ans, et on peut soutenir qu'elles ont cru aussi en intensité à l'occasion de crises répétées. Ces craintes et préoccupations portent sur la sécurité sanitaire des aliments d'une part, et sur les impacts environnementaux et sociaux d'autre part. De telles préoccupations ont entravé une utilisation étendue des technologies innovantes en Europe et sont susceptibles d'ajouter des handicaps à l'industrie. Elles sont à l'origine d'une vision de plus en plus dualiste de l'agriculture (une agriculture intensive et polluante à l'opposé d'une agriculture biologique et environnementale). A un autre niveau, l'image de l'agriculture et des systèmes de production de grandes cultures dans l'opinion publique est un point clé pour la légitimité future des aides publiques au secteur. Les consommateurs et les citoyens sont plus que jamais en face de choix contradictoires (prix, impacts environnementaux et sociaux de la consommation, etc...).

Le secteur des grandes cultures a besoin de mieux comprendre les préoccupations du grand public, pour fournir un conseil équilibré et basé sur des informations factuelles, et des commentaires dans l'optique de développer une nouvelle relation entre le secteur des grandes cultures et la société. Il y a aussi un besoin pour les consommateurs de disposer d'informations factuelles pour des choix mieux informés.

L'action a pour objectif de mieux comprendre les préoccupations du grand public en Europe en matière de produits alimentaires issus des grandes cultures et de méthodes de production, pour proposer des actions et des contenus pour l'information du public, et développer des relations entre le secteur et les parties prenantes représentatives.

Ces recommandations sont proposées en supposant que:

- la protection intégrée des cultures, qui est une préoccupation majeure pour la compétitivité des grandes cultures, sera couverte en continuité du projet ENDURE, et que des actions seront proposées à sa suite. Etablir des liens entre les sujets issus d'EUROCCROP et les buts de ces recherches serait souhaitable.
- Les questions de qualité et de sécurité sanitaire de l'alimentation sont déjà traitées dans le projet BIOTRACER
- Les contenus du projet NITROEUROPE ne recoupent que partiellement les recommandations d'EUROCCROP, qui recommande de renforcer une approche agronomique des émissions de gaz à effet de serre.

Les propositions qui correspondent aux titres A, B, C, D, sont décrites précisément dans le rapport final.

*Il convient de rappeler que EUROCCROP, tout au long de sa réflexion, a examiné un grand nombre de questions et que **le cadre contextuel complet et les propositions de sujets peuvent être utilisés comme boîte à idées**, notamment du fait que l'ordre des priorités pourrait certainement être reconsidéré dans des perspectives régionales.*

EUROCCROP en chiffres

- La Commission Européenne a financé à hauteur d'un budget de 600 000 €
- 26 institutions partenaires
- 120 experts mobilisés au moins une fois, d'environ 100 institutions de différents pays Européens
- 15 ateliers et 8 rapports par filières
- 10 ateliers et 6 rapports pour les questions transversales
- 3 séances plénières du Comité d'orientation du Projet (PADCO) à Bruxelles + 4 réunions de coordination
- 4 scénarios ont été élaborés
- Un plan stratégique de recherche basé sur 5 enjeux, 36 défis et 105 buts opérationnels
- 2 rapports de synthèse WP2 et WP3 + 1 rapport final
- 73 sujets de recherche ont été élaborés
- 1 conférence finale publique a été organisée en collaboration avec le Comité Economique et Social Européen, à Bruxelles, et a rassemblé environ 60 participants
- 1 site internet

- 3 rencontres d'interaction avec le SCAR (Standing Committee for Agricultural Research)

Liste des participants:

Coordinateur: CETIOM, Centre de Grignon, 78850 Thiverval-Grignon, France

Contact: **Etienne Pilorgé** / Tel: +33.1.30.79.95.66 Fax: +33.1.30.79.95.90 / E.mail: pilorge@cetiom.fr

L'équipe EUROCROP

COMITE D'ORIENTATION DU PROJET EUROCROP (PADCO)

Président: Xavier Beulin, PROLEA, Filière française des huiles et protéines végétales, France / <http://www.prolea.com/>

Coordinateur : Etienne Pilorgé, CETIOM: Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains, France / <http://www.cetiom.fr/>

Membres :

Marie France Boury, CEMA European Committee of Associations of Manufacturers of Agricultural machinery, Brussels, Belgium / <http://www.cema-agri.org/>

Arnaud Bouxin, FEFAC European Feed Manufacturers Federation, Brussels, Belgium / <http://www.fefac.org>

Bernard Chevalier, ORGECO: Organisation Générale des Consommateurs, Boulogne-Billancourt, France / <http://www.orgeco.net>

Dominique Dejonckheere, COPA-COGECA Comité des Organisations Professionnelles Agricoles/ Confédération Générale de la Coopération Agricole, Brussels, Belgium / <http://www.copa-cogeca.eu>

Jacques Dehollain CEMA European Committee of Associations of Manufacturers of Agricultural machinery, Brussels, Belgium / <http://www.cema-agri.org/>

Beate Kettlitz, CIAA Confederation of Food and Drink Industries in the EC, Brussels, Belgium / <http://www.ciaa.be>

Helmut Messner, ESA European Seeds Association, Brussels, Belgium / <http://www.euroseeds.org/>

Claudia Michel, ECPA European Crop Protection Association, Brussels, Belgium / <http://www.ecpa.be>

Marian Mours, CEFIC European Chemical Industry Council, Brussels, Belgium / <http://www.cefic.be/>

Christian Pallière, EFMA European Fertilizer Manufacturers Association, Brussels, Belgium / <http://www.efma.org/>

Stefano Picchi, GRUPPO 183_ Associazione per la difesa del suolo e delle risorse idriche, Roma, Italy / <http://www.gruppo183.org/>

Marie Christine Ribera, COPA-COGECA Comité des Organisations Professionnelles Agricoles/ Confédération Générale de la Coopération Agricole, Brussels, Belgium / <http://www.copa-cogeca.eu>

Bert Scholte, ESA European Seeds Association, Brussels, Belgium / <http://www.euroseeds.org/>

Nicolas Stolfi, GRUPPO 183_ Associazione per la difesa del suolo e delle risorse idriche, Roma, Italy / <http://www.gruppo183.org/>

Fons Werrij, EURAGRI European Agricultural Research Initiative, Wageningen, Netherlands / <http://www.euragri.org/uk>

Benjamin Van Zeveren, ECPA European Crop Protection Association, Brussels, Belgium

GROUPE DE PROJET EUROCROP (CORE GROUP)

Coordinateur/ Leader WP1 : Etienne Pilorgé, CETIOM: Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains, France (pilorge(at)cetiom.fr) / <http://www.cetiom.fr/>

Leader WP2 : Ryszard Kozłowski, Institute of Natural Fibres, Poznan, Poland (sekretar(at)inf.poznan.pl) / <http://www.inf.poznan.pl/>

Leader WP3: Davide Viaggi, DEIAGRA: Università di Bologna, Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie, Bologna, Italy (davide.viaggi(at)unibo.it) / <http://www.agrsci.unibo.it/deiagra/>

Leader WP0: Pierre Burghart, CETIOM: Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains, France (burghart(at)cetiom.fr)

WG2.1 céréales majeures: Jack Massé, Emeric Emonet, ARVALIS- Institut du Végétal, Paris, France (E.EMONET(at)arvalisinstitutduvegetal.fr) / <http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr>

WG2.2 céréales mineures, Petr Misa, Agricultural Research Institute Kromeriz, Ltd Czech Republic (misapetr(at)vukrom.cz) / <http://www.vukrom.cz>

WG2.3 cultures oléagineuses: Manuela Specht, UFOP: Union for the Promotion of Oil and Protein Plants, Berlin, Germany (m.specht(at)bauernverband.net) / <http://www.ufop.de/>

WG2.4 betterave à sucre: Jean-Pierre Vandergeten, IIRB International Institute for Beet Research, Brussels, Belgium (jp.vandergeten(at)irbab.be) / <http://195.101.239.36/>

WG2.5 Plantes à fibres: Przemyslaw Baraniecki, Institute of Natural Fibres, Poznan, Poland (baraniecki(at)inf.poznan.pl) / <http://www.inf.poznan.pl/>

WG2.6 Pommes de terre, Sue Cowgill, Michael Storey, BPC / AHDB : Agriculture and Horticulture Development Board, United Kingdom (mstorey(at)potato.org.uk, scowgill(at)potato.org.uk) / <http://www.potato.org.uk/>

WG2.7 Légumineuses à graines, Anne Schneider, AEP: European Association for Grain Legumes Research, Paris, France (a.schneider-aep(at)prolea.com) / <http://www.grainlegumes.com/>

WG2.8 Maïs: Agustin Mariné, CEPM: Confederacion Europea de Productores de Maiz, Barbastro, Spain (agpmSpain(at)terra.es)

WG3.1 aspects techniques au niveau de l'exploitation: Aurora Sombrero, ITACYL: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Valladolid, Spain (somsacau(at)itacyl.es) / <http://www.itacyl.es>

WG3.2 Economie de l'exploitation et coûts de production: Tanja Moellman, Yelto Zimmer, VTI : Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Braunschweig, Germany (yelto.zimmer(at)vti.bund.de, tanja.moellmann(at)vti.bund.de) / <http://www.vti.bund.de/de/>

WG3.3 Débouchés et marchés, Christine Michel, INRA; Davide Viaggi, David Cuming, Università di Bologna, Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Bologna, Italy (davide.viaggi(at)unibo.it)

WG3.4 Qualité des produits: David Turley, James Copeland CSL: Central Science Laboratory, Sand Hutton, York, UK (d.turley(at)csl.gov.uk, j.copeland(at)csl.gov.uk) / <http://www.csl.gov.uk/>

WG3.5 Impacts environnementaux: Thomas Nemecek, ART: Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station, Zurich, Switzerland (thomas.nemecek(at)art.admin.ch) / <http://www.art.admin.ch>

WG3.6 questions socio-économiques: Rino Ghelfi, DEIAGRA: Università di Bologna, Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Bologna, Italy (rghelfi(at)agrsci.unibo.it) / <http://www.agrsci.unibo.it/deiagra/>

Citation

Ce rapport devrait être cité comme suit:

Pilorgé, E. (2009), Résumé à l'intention des décideurs du rapport final EUROCROP Recherche en agriculture pour l'amélioration de la compétitivité des grandes cultures. Version française du Livrable D1.9/D4.0 de l'action de coordination FP6-2004-SSP-4 / N° 022757 "EUROCROP"

Clause de non-responsabilité

"Ce projet a été financé par le 6ème PCRD, dans le cadre du programme spécifique de recherche et de développement technologique "Integrating and strengthening the European Research Area ». Ses contenus ne représentent pas la position officielle de la Commission Européenne et est entièrement sous la responsabilité des auteurs. »

"Les informations contenues dans ce document sont fournies en l'état et sans garantie qu'elles conviennent pour quelque usage spécifique. Le lecteur utilise ces informations à ses risques et périls.»

La version de référence de ce document est la version anglaise.